



ANEXA Nr. 5.E la procedură

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

"CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, PENTRU PRODUCERE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ în U.A.T. SÂNGER, jud. MUREȘ "

II. Titular:

- numele: S.C. HNG SOLAR S.R.L. Tîrgu Mureș
- adresa poștală: Tîrgu Mureș, str. Franz Liszt, nr. 13, cod poștal 540068
- reprezentanți legali/împuțemiciți, cu date de identificare: Georgeta Elena HAVRILEȚ(*), Tel: 0744/505279
- numele persoanelor de contact: Georgeta Elena HAVRILEȚ(*), Tel: 0744/505279
(*) director/manager/administrator; (*) responsabil pentru protecția mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Proiectul constă în construirea unei centrale fotovoltaice pentru producere și stocare energie electrică. Prin implementarea proiectului se va valorifica potentialul solar al județului Mureș, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoenergetice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

În conformitate cu prevederile Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul ANRE nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare, S.C Distribuție Energie Electrică România S.A (DEER), Str. Ilie Măcelaru, Nr. 284, 400380, Cluj-Napoca, Jud. Cluj, a aprobat cu Aviz tehnic de racordare nr. 7030221219567 din data de 16.02.2023, racordarea la rețeaua electrică a locului de producere energie electrică "Parc Fotovoltaic cu Instalație de Stocare" amplasat în județul Mureș, comuna Sânger.

Parcul fotovoltaic este compus din 1.980 buc. panouri fotovoltaice monocristaline cu putere individuală de 0,505 kW, asigurând o putere fotovoltaică instalată de maxim 999,900 kWe.

Pentru injectarea energiei electrice produse de panourile fotovoltaice în Sistemul Energetic Național (SEN), este necesară conversia curentului continuu produs de panourile fotovoltaice în curent alternativ. Pentru această conversie sunt utilizate un număr de 9 buc. invertoare cu tensiunea nominală de 0,4 kV și puterea individuală de 100 kW, care vor asigura o putere totală pentru parcul fotovoltaic de 900 kW.

Având în vedere că sistemul fotovoltaic produce energie electrică doar pe timp de zi și la capacitate optimă doar atunci când radiația solară este la nivel maxim, momente independente de cerințele de consum din SEN, pentru a asigura livrarea de energie electrică în SEN doar atunci când SEN are cea mai mare nevoie, prin proiect s-a stabilit suplimentar montarea unei instalații de stocare a energiei electrice cu celule de acumulatori de tipul Litiu-Ion, cu puterea de 800 kW și capacitatea de 2000 Ah. Instalația de stocare a energiei electrice va fi utilizată și pentru stocarea de energie electrică din SEN când există surplus de energie și livrare în SEN la vârfuri de consum.

Pentru racordarea la SEN a Parcului fotovoltaic și Instalației de stocare proiectate sunt necesare lucrări de C+M, stabilite printr-un studiu de soluție și avizate prin același Aviz

menționat mai sus. Lucrările necesare pentru racordare și pentru instalația de utilizare sunt descrise în continuare.

S-a stabilit punctul de racordare la nivelul de tensiune 20 kV, la distribuitorul LEA 20 kV Valea Frății din Stația 110 / 20 kV Luduș, derivația 20 kV Ursoaia, stâlpul nr. 2 existent.

1. Pentru realizarea instalației de racordare se vor executa următoarele lucrări:

- Realizare circuit radial LEA 20 kV, racordat la stâlpul nr. 2 existent al Derivației 20 kV Ursoaia - Distribuitorul LEA 20 kV Valea Frății din Stația 110 / 20 kV Luduș, în lungime de aprox. 0,025 km prin conductor 20 kV, pozat până la stâlpul nr. 3 (pr.);
- Realizare ansamblu format din 3 stâlpi de beton centrifugați astfel:
 - Montare stâlp nr. (1) proiectat tip SC15014 echipat cu separator derivație, în montaj orizontal, CLP;
 - Montare stâlp nr. (2) proiectat tip SC15014 echipat cu reanclanșator telecomandat;
 - Montare stâlp nr. (3) proiectat tip SC15014 echipat cu :
 - ✓ grup de măsură aerian 20 kV, format din 3 x (TT), 3 x (TC) și dulap măsură ;
 - ✓ TT 20/0,23 (SI).
 - ✓ Pe stâlpul nr. (3) proiectat echipat cu grup de măsură aerian 20 kV se montează un analizor de calitate a energiei electrice, clasa A, amplasat în tablou dedicat, echipat cu termostat și cu sursă c.a. /c.c. alimentată din TT 20 / 0,23 kV (SI).

2. Pentru realizarea instalației de utilizare se vor executa următoarele lucrări:

- La bornele de legătură LES 20 kV ieșire din grupul de măsură aerian, plecare spre PT - uri Parc Fotovoltaic, urmează a se racorda, ca instalație de utilizare, prin LES 20 kV, (2) două posturi Trafo:
 - PT (1) Stocare : 0,4 / 20 KV — 1000 KVA;
 - PT PFV (2): 0,4/20 KV — 1000 KVA, proprietatea utilizatorului;
- LES 20 kV proiectat ca instalație de utilizare, amplasat pe domeniul proprietatea utilizatorului, va fi realizat cu cablu A2XS(FL)2Y 1x150/25 mmp, în lungime de cca. 0,07 km, între bornele de legătură LES 20 kV ieșire din grupul de măsură aerian și PT (1) Stocare 0,4 / 20 kV — 1000 KVA, respectiv cu cablu A2XS(FL)2Y 1x150/25 mmp, în lungime de cca. 0,235 km între PT (1) Stocare 0,4/20kV-1000 KVA și PT PFV (2): 0,4/20 kV — 1000 KVA.
- PT (1) Stocare proiectat echipat cu :
 - 2 Celule 20 kV Linie: bare izolate în aer, prevăzute cu echipament de comutație 24kV - 630A - 16 kA în SF6 echipate cu separator de sarcină cu CLP, cu 3 poziții, rezistență de încălzire anticondens, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar;
 - 1 Celulă 20 kV Trafo: bare izolate în aer, prevăzută cu echipament de comutație 24kV-630A-16kA în SF6/ vid, echipată cu separator de sarcină cu CLP, întrerupător în vid în montaj fix, mecanism de acționare manuală cu resort, protecție digitală, 3 x TC pentru protecții ;
 - Trafo: 0,4/20kV — 1000 KVA ;
 - Întrerupător debroșabil 1600A, 3P ;
 - 3x(TC) 1600/5A ;
 - TD:0,4kV/1600A;
 - Plecare (1) Servicii Proprii - PFV (20 kW) — NHI, 160/60A, 3P,0,4kV;
 - Plecare (2) Instalație de Stocare: 1 unitate (celulă) baterie de acumuloare de 800kW, întrerupător debroșabil 1250A, 3P - Celula nr. ! — Cell Cube FB 500 - 2000 / 800 k'W (Invertor dedicat c.c. / c.a. — încorporat);
 - Plecare rezervă — NH2, 400/250A, 3P, 0,4 kV ;
- PT PFV (2) proiectat echipat cu :

- 1 Celulă 20kV Linie : bare izolate în aer, prevăzută cu echipament de comutație 24kV - 630A - 16KA în SF6, echipată cu separator de sarcină cu CLP, cu 3 poziții, rezistență de încălzire anticondens, indicator capacitiv de prezență a tensiunii cu contact auxiliar ;
 - 1 Celulă 20KV Trafo: bare izolate în aer, prevăzută cu echipament de comutație 24kV-630A-16kA în SF6/ vid, echipată cu separator de sarcină cu CLP, întrerupător în vid în montaj fix, mecanism de acționare manuală cu resort, protecție digitală, 3 x TC pentru protecții;
 - Trafo : 0,4/20 kV — 1000 KVA ;
 - Întrerupător debroșabil 1600A, 3P ;
 - 3x(TC)1600/5A ;
 - TD 0,4kV/1600A;
 - Plecare rezervă — NH2, 400/250A, 3P, 0,4 kV ;
 - Plecare Invertoare (1) — (9) : 10 x NH2, 400/250A, 3P, 0,4 kV ;
- 3. Lucrări ce trebuie efectuate pentru întărirea rețelei electrice existente deținute de operatorul de rețea, în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării utilizatorului, defalcate conform următoarelor categorii:**
- Lucrări de întărire pentru crearea condițiilor tehnice necesare racordării mai multor locuri de consum / de consum și de producere:
 - Punctul de măsurare este stabilit la nivelul de tensiune 20 kV.
 - Măsurarea energiei electrice se realizează prin grup de măsură aerian 20 kV amplasat pe stâlpul proiectat tip SC15014, în montaj indirect, prin 3 x (TT) 20/3/0,1/3/0,1/3 kV - (clasă de precizie 0,5 cu viză metrologică) și 3 x (TC) 30/5/5A - (clasă de precizie 0,5S cu viză metrologică) respectiv contor electronic de energie electrică (activ+reactiv), (inductiv+capacitiv), clasa 0,2, cu viză metrologică, dublu sens, echipat cu curbă de sarcină și interfață de comunicație compatibilă cu telegestiunea existentă a DEER - Sucursala Mureș). Pe stâlpul proiectat echipat cu grup de măsură aerian 20 kV se va monta și un analizor de calitate a energiei electrice, clasa A, amplasat în tablou dedicat, termostatat, cu sursă c.a. / c.c.
 - Alte cerințe, nominalizate (precizate numai dacă sunt aplicabile, conform reglementarilor tehnice în vigoare):
 - ✓ analizor de calitate a energiei electrice clasa A (cu meniu în limba română, inclusiv softul aferent) ;
 - ✓ se va asigura prin grija utilizatorului monitorizarea CEF, cu transmiterea online a mărimilor electrice : P, Q, U, [și poziție întrerupător la Dispecer aferent Sucursala Mureș ;
 - ✓ echipamentele vor fi integrate în sistemul SCADA DMS existent la DEER — Sucursala Mureș ;

4. Lucrări de protejare a investiției în perioada execuției și exploatării

Pentru protejarea investiției, terenul se va împrejmuia la limita de proprietate cu gard executat din plasă de sârmă bordurată cu înălțimea de 2,2 m, montată pe stâlpi metalici încastrați în pământ și împănați cu pietriș. Asigurarea supravegherii activității 24/24 h, 7/7 zile se va realiza cu un sistem de supraveghere video montat pe stâlpi din beton cu înălțimea de 8 m, încastrați în pământ și împănați cu pietriș.

b) justificarea necesității proiectului;

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice, pentru producere și stocare energie electrică, prin care va valorifica potențialul solar al județului Mureș, cu

consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile.

Producția de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3-0,5 kg de CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră), rezultate din producerea unui kWh prin metoda tradițională termoelectrică. Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

Având în vedere că sistemul fotovoltaic produce energie electrică doar pe timp de zi și la capacitate maximă doar atunci când radiația solară este la nivel maxim, momente independente de cerințele de consum din SEN, pentru a asigura livrarea de energie electrică în SEN și atunci când SEN are cea mai mare nevoie, la orele de vârf, prin proiect s-a stabilit suplimentar montarea unei instalații de stocare a energiei electrice cu celule de acumulatori de tipul Litiu-Ion, cu puterea de 800 kW și capacitatea de 2000 Ah. Instalația de stocare a energiei electrice va fi utilizată și pentru stocarea de energie electrică din SEN când există surplus de energie și livrare în SEN la vârfuri de consum. Această instalație de stocare reduce suplimentar emisiile de gaze cu efect de seră în perioadele consumurilor de vârf, în special dimineața și seara, când energia solară este insuficientă pentru asigurarea consumurilor și energia electrică este produsă în mod predominant în instalații termoelectrice.

c) valoarea investiției;

Valoarea totală a proiectului este estimată la 1,8 milioane euro.

d) perioada de implementare propusă: 24 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

Au fost atașate la documentație.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție:

Prezentul proiect are ca scop construirea unei centrale fotovoltaice, pentru producere și stocare energie electrică, cu o putere instalată de 900 kW prin care va valorifica potențialul solar al județului Mureș, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice cu energie electrică produsă din surse regenerabile. Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 14.300 mp, panourile fotovoltaice fiind montate pe structuri metalice fixe cu orientare sudică cu azimut 0°. Structura va fi montată fără fundație, prin baterie direct în pământ și blocare cu dispozitive speciale pentru rezistență la acțiunea vântului.

Numar panouri: 1980 buc.

Unghi inclinație panouri: 20°

Putere panou 505 Wp/buc.

Dimensiune panouri(mm): 2185 (2053 în proiecție pe sol) x 1098 x 35 mm

Suprafața ocupată de panouri: 4463 mp

Suprafața ocupată de bateriile de acumulatori: 12 mp

Suprafața drumuri interioare: 302 m x 4,0 m = 1208 mp

Suprafața ocupată de PT1: 12 mp

Suprafața ocupată de PT2: 12 mp

Suprafața ocupată de clădire pază: 12 mp

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupe caz):

Parcul fotovoltaic va fi dezvoltat pe un teren de 14.300 mp, panourile fotovoltaice fiind montate pe structuri metalice fixe cu orientare sudică cu azimut 0°. Structura va fi montată fără fundație, prin batere direct în pământ și blocare cu dispozitive speciale pentru rezistență la acțiunea vântului.

Întregul teren va avea exploatare duală, în sensul că se va însămânța cu lucernă, fiind utilizat pe viitor ca zonă de păscut pentru oi sau pentru cosit. Înălțimea structurii va permite accesul oilor pentru păscut pe toată suprafața acoperită cu panouri precum și pe culoarele dintre acestea.

Instalația este constituită din ansamblul de panouri fotovoltaice, în număr de 1980 buc. cu putere individuală de 505 kWp, care transformă energia solară în energie electrică de curent continuu, stația de invertoare cu 9 buc. invertoare cu tensiunea nominală de 0,4 kV curent alternativ și puterea individuală de 100 kW, care vor asigura o putere totală pentru parcul fotovoltaic de 900 kW, postul de transformare ridicător 0,4/20 kV cu putere de 1000 kVA, racordat la SEN. Instalația de producere cu panouri fotovoltaice este interconectată cu o baterie de stocare din acumulatori de tipul Litiu-Ion, cu puterea de 800 kW și capacitatea de 2000 Ah, care este racordată la SEN prin intermediul unui post de transformare ridicător 0,4/20 kV cu putere de 1000 kVA.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

Procesul de producție aferent investiției constă în producerea de energie electrică prin utilizarea de panouri fotovoltaice și stocarea energiei electrice prin utilizarea de baterii de acumulatori. Energia electrică produsă și stocată va fi livrată în SEN prin intermediul unor instalații energetice specifice de natura invertoarelor și a transformatoarelor. În afara produsului de bază "energia electrică" nu există alte subproduse obținute în cadrul procesului de producție.

Parcul fotovoltaic este format din un număr de 1980 buc. panouri fotovoltaice cu putere individuală de 505 kWp, cu o putere instalată de 900 kW și dintr-o baterie de stocare din acumulatori de tipul Litiu-Ion, cu puterea de 800 kW și capacitatea de 2000 Ah.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

În procesul de producție energie electrică prin utilizarea de panouri fotovoltaice și stocarea energiei electrice prin utilizarea de baterii de acumulatori nu se utilizează nici un fel de materii prime și nici combustibili. Pentru producerea de energie electrică este utilizată doar energia asigurată de radiația solară.

Pe durata realizării investiției se vor folosi utilaje care vor utiliza cu predilecție ca sursă de energie combustibil fosili, în mod special motorină.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor de construcții și a Legii 440/2002 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor de montaj dotări tehnologice industriale.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Cu excepția rãcordãrii instalațiilor de producere și stocare energie electrică la SEN, pentru livrarea energiei electrice produse și stocate, pentru care s-a obținut de la DEER ATR nr. 7030221219567 din data de 16.02.2023, nu este cazul de racordare a amplasamentului la alte utilități.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

După finalizarea lucrărilor de montaj, întregul teren va avea exploatare duală, în sensul că se va însămânța cu lucernă, fiind utilizat pe viitor ca zonă de păscut pentru oi sau pentru cosit. Înălțimea structurii va permite accesul oilor pentru păscut pe toată suprafața acoperită cu panouri precum și pe culoarele dintre acestea..

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la parcul fotovoltaic se va face din DJ151 Luduș – Sărmașu până la km 8+900, iar de aici pe drumul de exploatare DE302 la o distanță de 300 m. Drumurile din interiorul parcului vor avea o platformă de 4 m și vor fi realizate din balast și macadam împănate cu nisip.

Sistemul rutier va avea următoarea structură:

- Strat de balast 30 cm,
- Strat de macadam împănate cu nisip 10-15 cm.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

- pamant;
- nisip;
- balast;
- macadam.

- metode folosite în construcție/demolare:

Execuția investiției este de natura lucrărilor de montaj dotări tehnologice industriale. Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice va fi montată fără fundație, prin batere direct în pamânt și blocare cu dispozitive speciale pentru rezistență la acțiunea vântului. Bateriile de acumulatori precum și toate echipamentele energetice de natura posturilor de transformare cu celule de distribuție și măsură vor fi montate în containere prefabricate din metal sau beton, care vor fi montate fără fundație, pe platforme din piatră cu aceeași soluție ca și sistemul rutier al drumurilor interioare.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Planul de execuție al investiției constă în următoarele faze:

- Nivelarea terenului. Stratul vegetal nu se va îndepărta de pe suprafața destinată amplasării panourilor fotovoltaice, aceasta se va înierba ulterior.

- Îndepărtarea stratului vegetal de pe suprafața destinată drumului interior de acces și a platformelor necesare pentru amplasarea echipamentelor energetice și a bateriilor de acumulatori.

- Execuția drumului interior de acces și a platformelor pietruite pentru amplasarea echipamentelor energetice și a bateriilor de acumulatori.

- Montarea structurilor metalice fixe cu orientare sudică cu azimut 0°. Structura va fi montată fără fundație, prin batere direct în pamânt și blocare cu dispozitive speciale pentru rezistență la acțiunea vântului.

- Montarea panourilor fotovoltaice pe structura metalică.

- Montarea echipamentelor energetice și a bateriilor de acumulatori.
- Execuția racordului electric la SEN.
- Execuția legăturilor interioare electrice între toate echipamentele de pe amplasament.
- Interconectarea cu SEN a centralei fotovoltaice pentru producere și stocare energie electrică.
- Probe tehnologice și teste.
- Punerea în funcțiune a centralei fotovoltaice pentru producere și stocare energie electrică.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate:

NU ESTE CAZUL

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

NU ESTE CAZUL

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de ape, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

NU ESTE CAZUL

- alte autorizații cerute pentru proiect:

NU ESTE CAZUL

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

NU ESTE CAZUL

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

NU ESTE CAZUL

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul Ministrului Culturii și Cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

NU ESTE CAZUL

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale și alte informații privind:

- folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;
- politici de zonare și de folosire a terenului;

- arealele sensibile;
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:
Conform plan de situație anexat.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:
Procesul de producție și stocare energie electrică cu panouri fotovoltaice și baterii de acumulatori nu produce ape uzate.
În perioada execuției lucrărilor de montaj și în perioada de funcționare a investiției, pentru personalul executant respectiv pentru personalul de pază se vor utiliza WC ecologice care vor fi golite periodic de către o firmă atestată pe baza unui contract de servicii.
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:
Nu este cazul;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:
NU ESTE CAZUL
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:
NU ESTE CAZUL

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații:
NU ESTE CAZUL
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:
NU ESTE CAZUL

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații:
NU ESTE CAZUL
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:
NU ESTE CAZUL

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului
În perioada execuției lucrărilor de montaj, executantul are obligația ca în cadrul măsurilor de protecția muncii, a siguranței precum și a mediului, să asigure curățenia pe șantier fără degradarea ecologică a mediului. În perioada de exploatare a investiției, procesul de producție și stocare energie electrică cu panouri fotovoltaice și baterii de acumulatori nu produce substanțe poluante și deci nu afectează solul sau subsolul.
În perioada execuției lucrărilor de montaj și în perioada de funcționare a investiției, pentru personalul executant respectiv pentru personalul de pază se vor utiliza WC ecologice care vor fi golite periodic de către o firmă atestată pe baza unui contract de servicii.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:
NU ESTE CAZUL
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

NU ESTE CAZUL

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

NU ESTE CAZUL

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului, în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

În timpul execuției lucrărilor și a exploatării investiției vor fi generate deșeuri doar de natura deșeurilor menajere rezultate în urma servirii mesei de către personalul muncitor. Aceste deșeuri vor fi colectate pe 5 categorii:

- menajere biodegradabile,
- menaje nedegradabile,
- hârtie,
- plastic + metal,
- sticlă,

care vor fi golite periodic de către o firmă atestată pe baza unui contract de servicii.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:

NU ESTE CAZUL

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:

NU ESTE CAZUL

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

NU ESTE CAZUL

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

NU ESTE CAZUL

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere că implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:

Poluarea aerului va fi de scurta durată; este creată de către utilajele care lucrează mecanizat pentru execuția drumurilor interioare, a platformelor pentru amplasarea echipamentelor energetice și pentru baterea țăruișilor structurilor metalice pentru fixarea panourilor fotovoltaice.

Prin implementarea proiectului nu va fi influențată negativ calitatea aerului din zonă, deoarece după finalizarea lucrărilor întregul teren va avea exploatare duală, în sensul că se va însămânța cu lucernă, fiind utilizat pe viitor ca zonă de păscut pentru oi sau pentru cosit. Înălțimea structurii va permite accesul oilor pentru păscut pe toată suprafața acoperită cu panouri precum și pe culoarele dintre acestea.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind și controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, si altele).

NU ESTE CAZUL

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

NU ESTE CAZUL

X. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;
- localizarea organizării de șantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;
- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;
- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.
- Organizarea de șantier pentru execuția lucrărilor de „CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC, PENTRU PRODUCERE ȘI STOCARE ENERGIE ELECTRICĂ în U.A.T. SÂNGER, jud. MUREȘ” se va amplasa în interiorul terenului de 14.300 mp destinat realizării investiției.
- Organizarea de șantier se realizează la începutul perioadei de execuție și trebuie îndeplinite următoarele:

o Amplasare panou de informare conform Autorizației de construire, la loc vizibil (să poata fi citit dinspre drumul de acces), panoul de identificare a investitiei va avea dimensiunile minime 60x90 cm;

o Împrejmuirea spațiului organizării șantierului cu bandă de avertizare și depozitarea materialelor;

o Închirierea de toalete ecologice pentru muncitori;

o Închirierea de containere tip vestiar, care vor fi prevăzute cu pichet PSI și cu contor, de asemenea vor avea prevăzut cablu pentru racord electric.

o Execuția racordul electric cu aviz de la distribuitorul de energie electrică.

• Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente:

Pentru fluidizarea procesului de producție și înlăturarea timpilor morți se va avea permanent în vedere asigurarea la timp cu materiale a șantierului, pe faze de execuție, a semifabricatelor, precum și asigurarea cu mijloace de producție indispensabile pentru lucrările ce se efectuează (mașina rotoperatoare, polizor unghiular, aparat de sudură electric, etc.). Materialele (sub formă de semifabricate) ce se vor pune în operă se vor procura de la furnizorii locali avându-se în vedere că aceste materiale vor fi verificate calitativ și cantitativ și vor fi însoțite de certificate de calitate și buletine de analiză.

Materialele se vor depozita funcție de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice.

Materialele care au o anumită perioadă de garanție se vor pune în operă după regula ultimul venit-primul folosit. Este interzisă depozitarea oricăror materiale pe domeniul public sau pe terenul altor proprietăți.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;
- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Întregul teren va avea exploatare duală, în sensul că se va însămânța cu lucernă, fiind utilizat pe viitor ca zonă de păscut pentru oi sau pentru cosit. Înălțimea structurii va permite accesul oilor pentru păscut pe toată suprafața acoperită cu panouri precum și pe culoarele dintre acestea.

XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) – atasate;
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare - *NU ESTE CAZUL*
3. schema-flux a gestionării deșeurilor - *NU ESTE CAZUL*;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului - *NU ESTE CAZUL*

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și

completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

NU ESTE CAZUL - amplasamentul este situat la 687 m distanță de aria natural protejată NATURA 2000 «Iazurile Miheșu de Câmpie – Tăureni» cod ROSPA0050.

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

NU ESTE CAZUL.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

NU ESTE CAZUL

Semnatura și stampila
proiectantului,
dr.ing. Ioan Tiberiu OLARU

